臺灣總督府

農業試驗所彙報

第百五十五號

棉の作物學的試驗研究

(I) 栽培季節試驗

臺灣總督府農業試驗所

昭和十四年八月

臺灣總督府中央研究所官制を廢止し新たに臺灣總督府農業試驗所官制の公布を見るに至りたるが、中央研究所農業部關係の試驗研究は繼承して續行せらるるを以て、今後刊行する其成績彙報も亦臺灣總督府農業試驗所彙報として中央研究所農業部彙報に連續するものとす。

昭和十四年八月

臺灣總督府農業試驗所

曩に棉の自給國策を樹て臺灣に於ける産棉の必然性に鑑み一方棉栽培の奬勵指導に着手すると同時に農業試驗所では環境に適應する棉新品種の育成と栽培法の確立とを期する爲め新たに試驗研究を開始した。臺灣の棉生産上環境の諸條件に照らし右二點は要樞を成すものであつて是が成就すれば既成農業組織に織込むで棉栽培は安定せしめることが出來る。而して後者に關する試驗研究中栽培季節試驗成績を得たので茲に之を公表する。

昭和十四年八月

臺灣總督府農業試驗所長

農學博士 澁谷紀三郎

臺灣總督府農業試驗所彙報 第百五十五號

棉の作物學的試驗研究

(I) 栽培季節試驗

目　　次

緒　言……1
1. 生育に關する事項……2
(1) 調査成績……2
(2) 考　察……7
2. 收穫に關する事項……10
(1) 調査成績……10
(2) 考　察……15
3. 栽培適期の考察……17
4. 主なる參考文獻……20
Resumé……21
附表　氣象表……22

棉の作物學的試驗研究*

(I) 栽培季節試驗

技師 平 間 惣 三 郎

技手 山 下 孝 介

緒 言

國際經濟狀勢に伴ふ本島棉作の必然性が認められ、こゝにその栽培奬勵10箇年計畫が樹立されてから旣に2箇年の經驗を得、今やその第3年に入らんとして居る。當初2箇年の作況を顧るに、豪雨、旱魃、暴風等不例的の氣象に禍されてその成績は必ずしも良好とは言はれないものがあつた。技術的に見ても尙一層の研究を要するものと考へられる。玆に於て著者等は臺灣總督府農業試驗所嘉義農業試驗支所に於ける累年の試驗研究結果を纏め、これに基いて作物學的考察を試み、以て本島に於ける棉の實際栽培の參考に供し度いと思ふ。その第1報として、昭和7—8, 8-9及9—10-11年の栽培季節試驗成績について記し、本島に於ける棉栽培適期の考察を試みやう。

本試驗研究に關し指導を受けた農業試驗所長澁谷紀三郎博士に深甚の謝意を表し、又試驗實施に當り當支所佐藤松吉助手竝に盛岡繁雇の協力されたことを玆に銘記する。

播種期は夫々每月中旬とした。栽培距離は次表の如くである(第1表)。

---

*Sosaburo HIRAMA and Kosuke YAMASHITA: Investigations on the Cotton Plant Cultivation in Taiwan. I. Experimental Studies on the Period of Cultivation. (Report from the Kagi Agricultural Experiment Station, Government Agricultural Research Instiute, Taiwan, Nippon.)

臺灣農事報 第35年第8號別刷

第1表　栽植距離と ha 當株數

年　　次	品　　種	畦間(cm) 株間(cm)	ha當當株數
昭　7—8	陸　地　棉	80×20	62,500
昭　8—9	陸　地　棉	80×30	41,666
昭　9—10—11	陸　地　棉	80×30	41,666
	埃　及　棉	90×50	22,222

備考　栽植距離試驗研究については續報に述べるつもりであるが、本島の棉の生育は(特に夏季播に於て)旺盛で、密植は種々の缺點がある。從つて昭和13年以降は陸地棉 90cm×30cm を標準とした。

試驗成績を述べるに先立ち、氣象の概要を記すことゝする。6, 7, 8月前後は氣溫高く、雨量多く、所謂雨期である。9 月以降は氣溫次第に低下し、雨量も少く所謂乾燥期である。氣溫は 1, 2月頃最低となり、それより次第に高くなる。通例 2, 3, 4 月頃多少の雨量がある。嘉義農業試驗支所に於ける氣象觀測記錄より、氣溫雨量を拔粹し附表として揭げた(附表參照)。

1　生育に關する事項

(1)　調　査　成　績

昭和 7—8, 8—9及9—10—11 年成績は次の如くである(第2－6表)。

第2表　昭和 7—8 年栽培季節試驗

生育調査成績

品種	播種期(年月日)	發芽揃		開花始		開絮始		收穫終		草丈(cm)
		月　日	日數	月　日	日數	月　日	日數	月　日	日數	
陸地棉　嘉農2	7(1932)									
	4.15	4.20	5	7.14	90	9. 2	140	12.23	252	120 (7)
	5.15	5.20	5	8. 7	84	9.20	128	12.23	222	85 (6)
	6.15	6.19	4	9. 2	79	10.15	122	12.23	191	79 (4)
	7.14	7.17	3	9.16	64	11.15	124	1.17	187	66 (5)
	8.15	8.19	4	10.27	73	1. 9	147	6.26	315	80 (9)
	9.16	9.21	5	12.20	95	4.25	221	8. 4	322	97 (8)
	10.15	10.20	5	4. 7	174	6. 7	235	12.14	293	93 (9)
	11.15	11.24	9	4.18	154	6. 7	204	12.14	394	113 (8)

號(A)	12.15	12.26	11	發芽極めて不良、發芽せるもの乾燥のため1月中枯死せり。						
	8(1933)									
	1.17	1.29	12	同	上	同	上	2月中	同上	
	2.17	—	—	發芽せず						
	3.18	3.26	8	6. 1	75	9.10	176	12.14	271	71 (6)
	4.15	4.20	5	7. 7	83	9.12	148	12.14	243	97 (5)
	5.17	5.22	5	8. 5	80	10. 4	140	12.14	211	102 (4)
陸地棉 エキスプレス(B)	7(1932)									
	4.15	4.19	4	7.28	105	10.11	180	12.23	253	113 (6)
	5.15	5.20	5	8.10	87	9.22	130	12.23	222	80 (5)
	6.15	6.20	5	9. 4	81	10.17	124	12.23	185	80 (4)
	7.14	7.18	4	9.11	59	10.31	109	1.17	187	56 (5)
	8.15	8.19	4	10.23	69	1. 7	144	6.12	300	65 (9)
	9.16	9.20	4	12. 2	77	4. 8	204	8. 4	322	105 (8)
	10.15	10.20	5	3.15	151	6. 1	228	12.14	424	76 (9)
	11.15	11.24	9	4.11	149	6. 2	199	11.25	375	94 (9)
	12.15	12.26	11	發芽極めて不良、發芽せるもの乾燥のため1月中枯死せり。						
	8(1933)									
	1.17	1.27	10	同	上	同	上	2月中	同上	
	2.17	—	—	發芽せず						
	3.18	3.26	8	6. 3	77	9.12	178	12.14	271	80 (6)
	4.15	4.20	5	7. 7	83	9.19	157	12.14	243	83 (5)
	5.17	5.22	5	8. 7	82	10.15	151	12.14	211	97 (4)
陸地棉 ワーダ(C)	7(1932)									
	7.14	7.18	4	9.18	66	11.16	125	1. 7	177	55 (6)
	8.15	8.19	4	10.23	69	12.25	132	6.26	315	59 (9)
	9.16	9.20	4	12.16	91	6. 1	258	8. 4	322	66 (9)
	10.15	10.20	5	2.23	131	6. 2	230	11.25	406	81 (9)
	11.15	11.23	8	4.15	151	6. 4	201	12.14	394	102 (9)
	12.15	12.26	11	發芽極めて不良、發芽せるもの乾燥のため1月中枯死せり。						
	8(1933)									
	1.17	1.27	10	同	上	同	上	2月中	同上	
	2.17	—	—	發芽せず						
	3.18	3.27	9	5.25	68	9.12	178	12.14	271	66 (6)
	4.15	4.21	6	7.11	87	9.21	159	12.14	243	94 (5)
	5.17	5.22	5	8. 7	82	10.14	150	11.25	192	97 (4)

（１） 草丈は生育期間中最高に達したる時(第３表参照)（括弧數は播種後月數）

（２） 並體月日は昭和７年、ゴヂック體月日は８年　（３） 日數は播種後日數

第3表　昭和 7—8 年栽培季節試驗

草丈調査成績

品種	播種期（年　月）	播種後月數 1	2	3	4	5	6	7	8	9
陸地棉　[illegible]農2號（A）	7(1932) 4	10	24	42	80	116	119	120	—	—
	5	13	29	50	80	81	85	—	—	—
	6	14	35	75	79	78	—	—	—	—
	7	12	40	63	65	66	66	—	—	—
	8	10	30	46	55	59	60	63	70	80
	9	8	13	27	32	49	57	78	97	95
	10	7	8	12	15	19	31	67	76	93
	11	7	9	11	26	50	94	93	113	110
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8(1933) 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	8	19	23	61	66	71	—	—	—
	4	14	31	70	85	97	—	—	—	—
	5	15	29	57	102	—	—	—	—	—
陸地棉　エキスプレス（B）	7(1932) 4	10	24	41	73	109	113	112	—	—
	5	14	31	50	74	80	79	—	—	—
	6	14	40	69	80	78	—	—	—	—
	7	14	37	52	55	56	55	—	—	—
	8	14	34	43	46	47	48	52	57	65
	9	12	24	42	56	65	74	90	105	101
	10	11	15	19	23	31	44	68	70	76
	11	5	8	9	13	32	67	71	74	94
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8(1933) 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	9	18	31	60	65	80	—	—	—
	4	14	30	58	66	83	—	—	—	—
	5	15	30	57	97	—	—	—	—	—
陸地棉	7(1932) 7	16	51	72	73	66	55	—	—	—
	8	13	33	47	47	48	42	43	48	59
	9	11	17	26	31	33	37	47	65	66
	10	10	12	19	20	23	35	56	59	81

ワーダ(C)	11	6	8	9	14	37	74	77	96	102
	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8(1933) 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	10	18	30	57	65	66	—	—	—
	4	15	30	63	81	94	—	—	—	—
	5	15	30	57	97	—	—	—	—	—

第4表　昭和 8—9 年栽培季節試驗

生育調査成績

品種	播種期(年月日)	發芽揃 月日	發芽揃 日數	開花始 月日	開花始 日數	開絮始 月日	開絮始 日數	收穫終 月日	收穫終 日數	草丈(cm)
陸地棉 エキスプレス(D)	8(1933)									
	3.16	3.25	9	5. 1	46	6.28	104	10.25	223	36 (6)
	4.15	4.21	6	8. 7	114	9.20	158	11. 5	204	38 (5)
	5.16	5.20	4	8.15	91	9.28	135	11.15	183	44 (5)
	6.19	6.23	4	8.16	58	10. 1	104	12.26	190	44 (3.5)
	7.16	7.23	7	9.20	66	11. 9	116	12.26	183	31 (3.5)
	8.15	8.21	6	10. 8	54	11.15	92	7. 2	321	32 (7)
	9.19	9.26	7	5.10	233	6.18	272	7. 2	286	24 (7)
	10.16	10.26	10	1.25	101	6.10	237	7. 2	259	47 (7)
	11.15	11.26	11	3.13	118	6.22	219	7. 2	229	38 (7)
	12.15	12.31	16	4.10	116	6.25	192	7. 2	199	48 (5)
陸地棉 デルフォス(E)	8(1933)									
	3.16	3.25	9	4.30	45	6.25	101	11.30	259	52 (6)
	4.15	4.21	6	8.10	117	9.23	161	11. 5	204	34 (4)
	5.16	5.20	4	8.15	91	9.28	135	11.15	183	33 (3.5)
	6.19	6.24	5	8.16	58	10. 3	106	12.26	190	40 (2.5)
	7.16	7.23	7	9.22	68	11. 8	115	12.26	163	36 (2.5)
	8.15	8.21	6	10.21	67	7. 1	320	7. 2	321	27 (9)
	9.19	9.25	6	5. 2	225	6.13	267	7. 2	286	38 (9)
	10.16	10.26	10	2. 2	112	6.25	252	7. 2	259	41 (9.5)
	11.15	11.26	11	3.10	115	6.28	225	7. 2	229	38 (8)
	12.15	12.31	16	3.30	105	6.20	187	7. 2	199	64 (7.5)

（１）草丈は生育期間中最高に達したる時(第５表參照)（括弧數は播種後月數）

（２）ゴヂック體月日は昭和８年、並體月日は９年　（３）日數は播種後日數

（４）1，2月播では發芽極めて不良にして、發芽したものも終に枯死した。

第5表 昭和 8—9 年栽培季節試驗

草丈調査成績

品種	播種期(年 月)	播種後月數 1	2	3	4	5	6	7	8	9
陸地棉 エキスプレス(D)	8(1933) 3	13	19	27	28	33	37	—	—	—
	4	10	19	21	32	38	30	—	—	—
	5	15	20	36	43	44	—	—	—	—
	6	20	39	42	44	—	—	—	—	—
	7	24	32	30	31	—	—	—	—	—
	8	21	29	28	29	30	31	32	32	35
	9	12	12	13	14	15	16	24	37	40
	10	10	15	22	24	27	38	47	51	52
	11	8	12	13	16	21	30	38	41	—
	12	5	5	8	39	48	45	—	—	—
陸地棉 デルフォス(E)	8(1933) 3	12	21	35	37	35	52	50	—	—
	4	10	17	23	34	30	29	—	—	—
	5	14	17	21	33	29	—	—	—	—
	6	20	36	40	42	—	—	—	—	—
	7	26	36	36	35	—	—	—	—	—
	8	15	14	14	14	16	17	16	21	27
	9	12	12	11	14	15	15	22	37	38
	10	8	11	15	15	16	21	31	34	40
	11	6	8	9	9	21	27	36	38	—
	12	5	6	7	20	39	53	60	—	—

備考 9, 10月播は發芽當初フタテンコミドリヨコバヒの被害あり、生育阻害された。

第6表 昭和 9—10—11 年栽培季節試驗

生育調査成績

品種	播種期(年月日)	發芽揃 月 日	日數	開花始 月 日	日數	開絮始 月 日	日數	收穫終 月 日	日數	草丈(cm)
陸地棉	9(1934) 12.16	12.23	7	5. 9	145	9. 5	264	10.30	319	177 (10.5)
	10(1935) 1.15	1.25	10	5.20	126	9.10	238	10.30	289	153 (9.5)

エキセルシア(F)	2.15	2.26	11	6. 1	107	9.13	211	11.24	283	132 (9.5)
	3.16	3.21	5	6.17	93	9.15	183	11.24	253	133 (8.5)
	4.16	4.21	5	7. 8	83	9.10	147	12.10	238	137 (8)
	5.15	5.20	5	7.28	74	9.24	132	12.10	219	131 (7)
	6.15	6.21	6	8.24	70	10.20	127	12.30	198	119 (6.5)
	7.15	7.21	6	9.20	67	11.15	123	1.30	199	109 (6.5)
	8.15	8.21	6	10.18	64	1. 5	143	2.10	178	103 (6)
	9.15	9.21	6	12.15	91	枯死せり。		—	—	61
埃及棉 ゲイザ(G)	9(1934) 12.16	12.23	7	5. 7	143	7.10	207	—	—	123
	10(1935) 1.15	1.24	9	5.18	124	8. 5	203	—	—	155
	2.15	2.26	11	6. 1	107	8.20	187	—	—	130
	3.16	3.21	5	6.13	89	8.25	162	—	—	122
	4.16	4.21	5	7. 5	80	9.29	166	—	—	121
	5.15	5.21	6	8. 1	78	10.18	156	—	—	144
	6.15	6.21	6	9.20	97	11.17	155	—	—	115
	7.15	7.22	7	10.14	91	1.15	184	—	—	80
	8.45	8.21	6	11. 1	78	—	—	—	—	52
	9.15	9.21	6	1. 7	114	—	—	—	—	41

（1） 草丈は收穫末期に於けるもの(括弧數は播種後月數） （2）日數は播種後日數

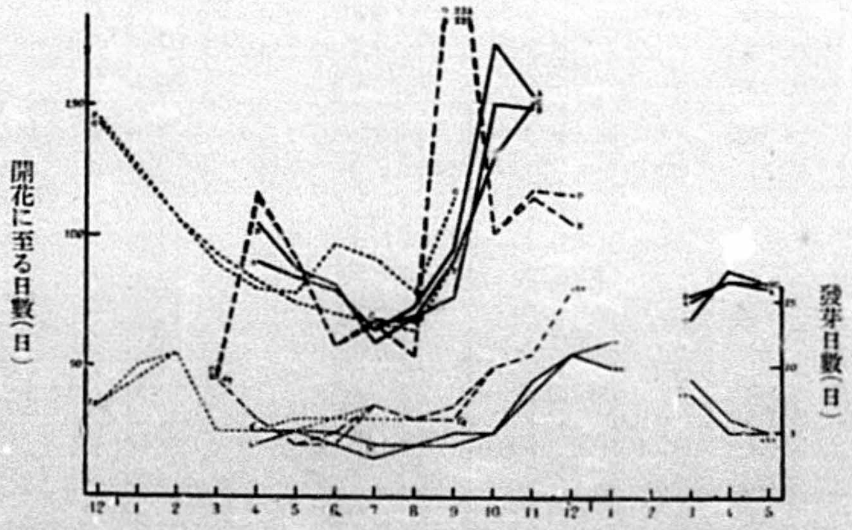
（3） 並體月日は昭和9年、イタリック體月日は10年、ゴデック體月日は11年

（4） 埃及棉ゲイザに於ては7月上旬頃より炭疽病發生したために枯損せるもの多く、従つてその調査成績は不完全なり。

（2） 考　　察

（A） **發芽**： 發芽の良否、整否は作物の極めて重要な要素であるは論するまでもない事である。今第2, 4及6表に揭げた發芽揃までの日數(發芽日數)について見るに、降雨多く氣溫の高い4—9月播に於ては早く發芽し（發芽日數3–5日)、發芽も良好で整一である。それ以降に於ては發芽日數は次第に多くを要し、12, 1或は2月播に於て最も多くの日數(昭和8–9年試験の12月播が最高で16日)を要し、發芽も不良不整一である。昭和7—8年試験の12, 1及2月播並に昭和8—9年試驗の1及2月播では、發芽極めて不良又は不發芽で試驗施行不能であつた。以上の關係は第1圖に於て明瞭である。

（B） **開花及開絮**： 開花期の早晩は收穫期の早晩と關係甚だ深く、後に述べる如く、本島農業様式の複雜性に鑑み、熟期の早いといふことは必須の條件と言はなければならない。各年の試驗成績は第2,4及6表に示したが、更にこれを圖示すれば第1圖の如くである。



第1圖 昭和 7−8, 8−9 及 9−10−11 年栽培季節試驗。發芽日數並に開花に至る日數の曲線(第2,4及6表參照)。

A 昭7−8 陸地棉 豪農2號　　B 昭7−8 陸地棉 エキスプレス
C 昭7−8 陸地棉 ワーダ　　D 昭8−9 陸地棉 エキスプレス
E 昭8−9 陸地綿 デルフォス　　F 昭9−10−11 陸地棉エキセルシア
G 昭9−10−11 埃及棉 ダイザ

上圖について試驗結果を見るに、溫熱雨量に惠まれた 4−8 月播に於ては早く開花期に達し、其他の季節に播いたものでは、甚だ長時日を要し、9,10月が最も多くの日數を要して居る。これは播種期が乾燥期に入るのでその生育に障害があるためと、次第に低溫となるので開花が抑制されるための2つの原因に依るものと思はれる(草丈の項參照)。

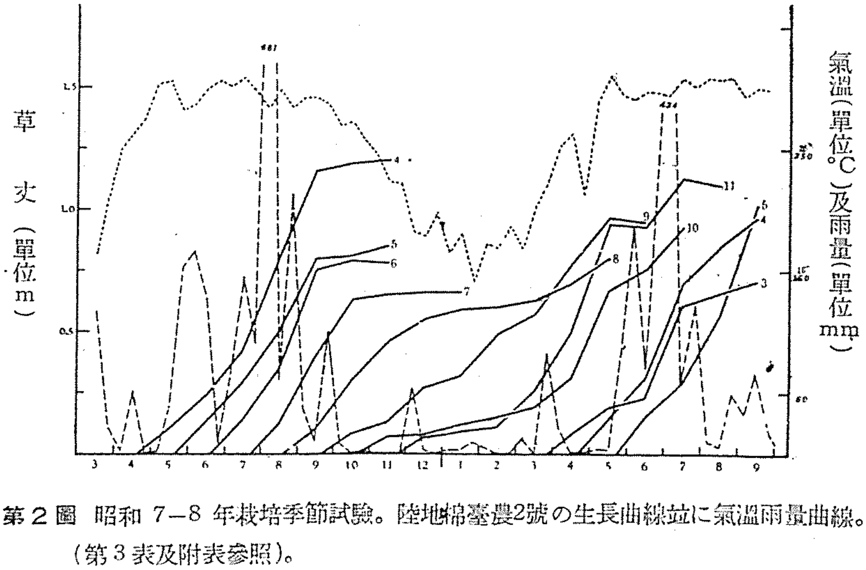
昭和 8—9 年陸地棉エキスプレス及デルフォスでは4, 5, 6 月播が略々同時期に開花期に達して居るのは氣象(溫度、日照時數等)と關係ある棉の開花の週期性を暗示するものであらう。

開絮期は大體に於て開花期の早晩に應じて居るが、昭和 9—10—11 年陸地棉エキセルシアでは、12, 1, 2, 3, 4月播がいづれも雨期明けと同時に開絮期に達して居る。

開花より開絮に至る日數は 4, 5, 6, 7 月播と次第に少くなる傾向がある。これは開花期間(7—9月)の温度に大差がないけれども雨期明け後次第に乾燥度を增すため開絮が早められる結果であらう。

（C） **草丈**： 本島南部の氣温は四季を通じ、棉の生育に甚だ不適當といふ季節はない。而して雨量の分布が主としてその生育を支配する。昭和 7—8 年及 8—9 年の兩試驗を見るに、9, 10 (11)月播がいづれも生育の初期に於て相當高温であるが草丈の伸長が不良であることは、1—2月の低温の影響もあるが、乾燥による榮養生育の抑制が主因なることを示して居る。併し乍ら棉は土壤過濕を嫌ふ作物であるから、排水溝の完備、高畦栽培等常に排水に意を用ひなければならない。雨期明けの季節に於ては害蟲（フタテンコミドリヨコバヒ外）の被害が特に著しいことも注意しなければならない。

生育の狀態を詳細に檢討せんがため試驗成績(第 3 表の一部)を圖示すれば次の如くである(第2圖)。



第2圖 昭和 7–8 年栽培季節試驗。陸地棉臺農2號の生長曲線並に氣温雨量曲線。（第3表及附表參照）。

第2圖について、昭和 7—8 年試驗結果を見るに、昭和7年4,5,6,7月播はいづれもよく生育し生長曲線は略々平行して居るが、4 月播は稍々徒長の傾があり、6 月播は最も順調に生長し10月中旬に至つて5月播の草丈に及ばんとして居る。これは5—9月の降雨の恩惠であると言ふことが出來る。8月播ははじめ生育順調であるが、氣溫の低下と乾燥の影響とによつて生長停止し、翌年3月に至り漸くその生育を恢復して居る。9 月播は比較的よく生長して居る。これは初期の生育が順調で、殊に12月上旬の少量の降雨の效果があつたものと考へられる。10,11 月播のものは乾燥と、低溫との影響を受けてはじめ生長しないが、翌年3月の降雨により俄によく生長し、11月播は10月播を凌駕して居る。昭和8年3,4,5月播の生長曲線は初め略々平行して居るが、後になつて4月播は3月播を越え、5 月播は3,4月播以上に達して居る。第2圖は陸地棉秦農2號の場合であるが、陸地棉エキプレス及ワーダの場合もこれと殆ど同樣である。

第5表について昭和 8—9 年試驗結果を檢討するに、草丈稍矮小であるが、その狀態は昭和 7—8 年の結果と甚だ類似して居る。卽 3, 4, 5, 6, 7 月播はいづれも雨期中よく生長し、雨期明けの9月中旬に至り最高草丈に達して居る。就中6月播の生育が最も旺盛である。9 月中旬以後は乾燥のため草丈は伸びない。8,9,10,11,12月播は何れも初め草丈伸長せず翌年 2–3 月の降雨のため生長力を回復して居る。播種期の最も晩い12月播が最もよく生長して居る。同樣の關係は昭和 7—8 年、8,9 月播及10,11 月播にも見られたところで(第3表、第2圖參照)、降雨の生長に對する效果は、生育の初期にある程著しいことを示すものであらう。

2 收穫に關する事項

(1) 調査成績

調査成績を表示すれば次の如くである。(第7–9表)

第7表 昭和8—9及9—

收量調

品種	播種期(年月)		株數	摘採			
				蒴數	同株當	實綿(g)	同株當(g)
陸地棉 エキスプレス	8 (1933)	3	4	8	2.00	20	5.00
		4	7	17	2.42	50	7.14
		5	7	16	2.28	80	11.43
		6	15	24	1.60	74.3	4.95
		7	15	19	1.26	35.5	2.36
		8	7	8	1.14	17.5	2.50
		9	5	5	1.00	13	2.60
		10	8	24	3.00	75	9.37
		11	8	6	0.75	16	2.00
		12	2	3	1.50	10	5.00
陸地棉 デルフォス	8 (1933)	3	5	13	2.60	35	7.00
		4	3	7	2.33	15	5.00
		5	7	19	2.71	55	7.85
		6	16	41	2.56	107	6.68
		7	14	31	2.21	67.7	4.83
		8	5	1	0.50	2	0.40
		9	9	12	1.33	33	3.66
		10	5	4	0.80	12	2.40
		11	4	2	0.50	5	1.25
		12	2	9	4.50	—	—
陸地棉 エキセルシア	9 (1934)	12	29	228	7.86	600	20.68
	10 (1935)	1	31	288	9.29	775	25.00
		2	22	270	12.27	807	36.68
		3	26	260	10.00	831	31.96
		4	31	421	13.58	1,237	39.90
		5	31	320	10.32	983	31.70
		6	31	305	9.83	971	31.32
		7	28	289	10.32	380	29.64
		8	25	66	2.64	182	7.28
		9	—	—	—	—	—

10—11 年栽培季節試驗

査 成 績

棉	木	採	棉	實棉總計	生育日數	收量指數*
ha 當 kg	莢數	實棉(g)	ha 當 kg	ha 當 kg		
312.500	1	2	—	—	223	1.40
446.250	1	2	—	—	204	2.18
714.375	0	0	—	—	183	3.90
309.375	0	0	—	—	190	1.62
147.500	0	0	—	—	183	0.80
156.250	2	4	—	—	321	0.48
162.500	7	3	—	—	286	0.56
585.625	6	14	—	—	259	2.26
125.000	2	3	—	—	229	0.54
312.500	2	5	—	—	199	1.57
437.500	6	14	—	—	259	1.68
312.500	0	0	—	—	204	1.53
490.625	0	0	—	—	183	2.68
417.500	0	0	—	—	190	2.19
301.875	0	0	—	—	163	1.85
25.000	0	0	—	—	321	0.07
228.750	3	8	—	—	286	0.79
150.000	6	7	—	—	259	0.57
78.125	2	4	—	—	229	0.34
—	—	—	—	—	199	—
861.652	38	90	129.164	990.816	319	2.70
1,041.650	32	83	111.248	1,152.898	289	3.60
1,528.308	50	137	259.162	1,787.470	283	5.40
1,331.645	30	85	135.831	1,467.476	253	5.26
1,662,473	36	88	117.914	1,780.387	238	6.98
1,320.812	27	59	79.165	1,399.977	219	6.03
1,304.979	39	94	126.247	1,431.226	198	6.59
1,234.980	19	41	60.832	1,295.812	199	6.20
303.328	63	107	178.330	481.658	178	1.70
—	—	—	—	—	—	—

$$* \ 收量指數 = \frac{\text{ha當摘採實棉重(kg)}}{\text{生育日數}}$$ （本文參照）

第8表 昭和 9—10

收穫摘採各月

(供試品種 陸地棉

播種期(年 月)	調査別	8	9			10			11		
			上	中	下	上	中	下	上	中	下
9(1934) 12	蒴數	4	8	28	48	75	12	34	19	—	—
	實棉(g)	12	24	72	118	174	47	102	51	—	—
	1蒴當(g)	3.00	3.00	2.57	2.45	2.32	3.91	3.00	2.68	—	—
10(1935) 1	蒴數	4	41	35	44	90	49	15	10	—	—
	實棉(g)	16	147	102	135	155	132	49	39	—	—
	1蒴當(g)	4.00	3.58	2.91	3.06	1.72	2.69	3.26	3.90	—	—
2	蒴數	—	31	26	41	58	23	21	17	30	23
	實棉(g)	—	80	68	117	139	54	60	47	190*	102
	1蒴當(g)	—	2.58	2.61	2.85	2.39	2.34	2.85	2.76	6.33	4.43
3	蒴數	—	—	15	51	41	40	31	25	43	14
	實棉(g)	—	—	40	141	131	141	106	73	147	52
	1蒴當(g)	—	—	2.66	2.76	3.19	3.52	3.41	2.92	3.41	3.71
4	蒴數	—	—	38	112	41	41	51	43	69	21
	實棉(g)	—	—	104	321	154	128	165	102	175	74
	1蒴當(g)	—	—	2.73	2.86	3.75	3.12	3.23	2.37	2.53	3.52
5	蒴數	—	—	—	45	46	61	69	25	29	27
	實棉(g)	—	—	—	142	137	206	189	77	89	87
	1蒴當(g)	—	—	—	3.15	2.97	3.37	2.73	3.08	3.06	3.22
6	蒴數	—	—	—	—	—	—	33	25	44	72
	實棉(g)	—	—	—	—	—	—	84	78	124	219
	1蒴當(g)	—	—	—	—	—	—	2.54	3.12	2.81	3.04
7	蒴數	—	—	—	—	—	—	—	—	19	37
	實棉(g)	—	—	—	—	—	—	—	—	55	107
	1蒴當(g)	—	—	—	—	—	—	—	—	2.89	2.89
8	蒴數	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	實棉(g)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1蒴當(g)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

＊ 1蒴實棉重甚だ大なり、調査の誤か。

—11 年栽培季節試驗

別調査成績

エキセルシア）

12			1			2	莢數	實棉重 (g)	1莢實棉重 (g)
上	中	下	上	中	下	上			
—	—	—	—	—	—	—	228	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	600	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.63
—	—	—	—	—	—	—	228	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	775	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.39
—	—	—	—	—	—	—	270	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	807	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.98
—	—	—	—	—	—	—	260	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	831	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.19
*5	—	—	—	—	—	—	421	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	1,237	—
2.80	—	—	—	—	—	—	—	—	2.93
18	—	—	—	—	—	—	320	—	—
56	—	—	—	—	—	—	—	983	—
3.11	—	—	—	—	—	—	—	—	3.07
71	44	16	—	—	—	—	305	—	—
234	170	62	—	—	—	—	—	971	—
3.25	3.86	3.87	—	—	—	—	—	—	3.18
50	** 46.5	** 46.5	30	39	21	—	289	—	—
164	146	146	74	90	48	—	—	830	—
3.28	3.13	3.13	2.46	2.30	2.28	—	—	—	2.87
—	—	3	17	29	10	7	66	—	—
—	—	10	48	81	25	18	—	182	—
—	—	3.33	2.82	2.79	2.50	2.57	—	|	2.75

** 12月中旬收穫せず、從つて同月下旬の收穫を中、下旬の２つに分けた。

第9表　昭和 9—10—11 年栽培季節試驗

繰綿歩合並に纖維長

播種期(年月)	實 棉(g)	繰 綿(g)	繰綿歩合(%)	纖維長(mm) M ± m
9 (1934)				
12	100	32	32.0	24.2 ±0.46
10 (1935)				
1	200	62	31.0	23.6 ±0.40
2	100	32	32.0	24.9 ±0.41
3	200	64	32.0	22.6 ±0.56
4	200	58	29.0	25.4 ±0.56
5	200	62	31.0	23.8 ±0.52
6	100	30	30.0	24.00±0.37
7	100	30	30.0	22.6 ±0.61
8	100	32	32.0	—

註）供試品種　陸地棉　エキセルシア

(2) 考　　察

昭和 8—9 年成績を見るに收量(摘採棉)の順位は、陸地棉エキスプレスでは、播種月 5, 10, 4, 3 及 12, 6 の順で他は著しく劣つてゐる。陸地棉デルフォスでは、播種月 5, 3, 6, 4, 7, 9 順のである。

昭和 9—10—11 年陸地棉エキセルシアの成績では收量(摘採棉)の順位は、播種月 4, 2, 3, 5, 6, 7 の順である。

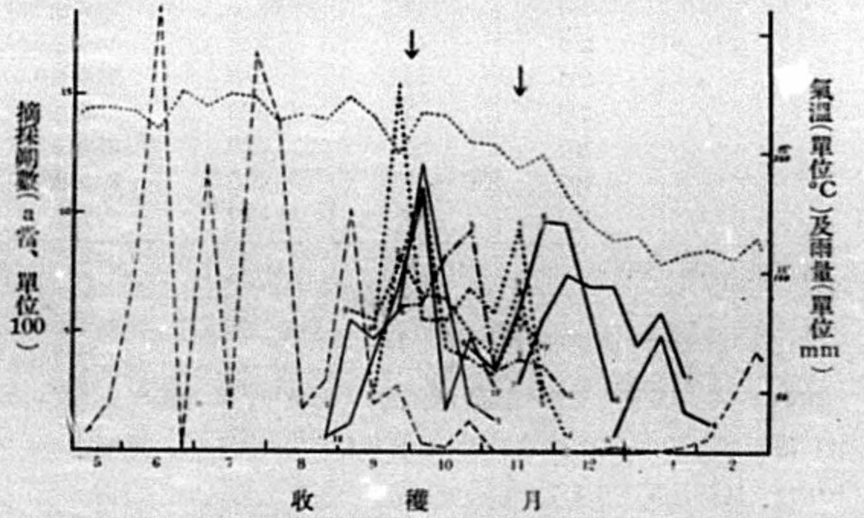
然るに本島に於ては早熟であるといふことが必須の條件であるから、絕對收量の大小に依つて得失を論ずることは出來ない。そこで次式に依つて與へられる「收量指數」を求め、これに依つて比較を試みた。

$$\text{收量指數} = \frac{\text{收量(摘採棉)}}{\text{生育日數}}$$

指數の高いものは比較的短期間に比較的高い收量が得られたことになる。第7表右端は斯樣にして求めた收量指數である。これによると、陸地棉エキスプレスでは播種月 5, 4, 6, 12, 1 の順となり、7, 8, 9, 10, 11 月播は著しく劣る。陸地棉デルフォスでは播種月 5, 6, 7, 3, 4 の順となり、8, 9, 10, 11 月播は著しく劣る。陸地棉エキセルシアでは播種月 4, 6, 7, 5, 2 の順で、1,3,8月播は

甚だ劣る。上記の３試驗を通じてみると、一般に 4,5,6,(７) 月播は收量指數高く、８月播の收量指數が著しく低い。尙品質に於て劣惡なる木採棉は昭和8―9年の陸地棉エキスプレス及デルフォスでは、生育期間の短い5,6,7月播等に於ては收穫されず、盡く摘採されて居る。これも甚だ望ましいことである。

第８表に從ひ各月旬別の摘採莢數の變異を氣象と對照し檢討せんため圖示すれば次の如くである(第３圖、圖中摘採莢數はａ當に換算したものである)。



第３圖 昭和9―10―11年栽培季節試驗。各月旬別摘採莢數(ａ當)曲線並に氣温雨量曲線(第８表及附表參照)。

圖についてみるに2,3,4月播では夫々２回の收穫盛期があつて曲線は二頂曲線となる(圖中矢にて示す)。この２頂は雨期と關係的のものと考へられる。卽曲線の初の山は雨期前の開花盛期に結莢したものに相當し、曲線の谷は雨期中の落蕾、落花、結莢不良又は落莢によりて生じ、曲線の後の山は雨季中の生育により雨期明けの開花を促され、その結莢に依るものであらう。斯樣に２回の收穫盛期を有するものの收量は高位(4,2,3月播の順位)に位するけれども、生育日數長く、收穫期間も長期にわたり、然も收穫期の初が雨期の末にかゝる缺點がある。開絮した棉絮が降雨に曝されることは品質を低下させることになる。５月播では曲線はこれらのものと異り收穫の山が稍後れ、雨

期中にも相當よく結莢したことを示し、後の山は顯著でない。これは5月播の開花盛期が雨期に相當するためであらう。6月播では單頂曲線を示し、最も短期間に、然も年内に收穫を完了し、更に收穫期間が乾燥期である。7月播も單頂曲線で6月播に大體平行してゐるが、收穫末期が稍のびて居る。8月播が著しく遲れ、收量も低いのは、前に述べた生育障害に起因するものであらう。

第8表につき1莢實棉重をみると、收穫期別の著しい差異は認められないが、一般に收穫盛期に於て重量が多い傾向がある様である。平均では播種月1,3,6の順位である。

第9表につき繰綿步合を見るに4月播が最も低く29%である。繰綿步合は

$$\text{繰綿步合}=\frac{\text{繰綿重}}{\text{實棉重}}\times100$$

に依つて與へられるものであるから、種子が完全に生育し、よく充實し、重量が高ければ繰綿步合は低下する。然しよく熟した種子より得られた纖維は良質である(第5圖及第6圖參照)。從つて品位の査定に際し、繰綿步合のみを重視することはよいとは言はれない。

收量の多い4月播に於て繰綿步合が低いのは、上述の如き關係があつたのではないかと考へられる。纖維長(第9表)も4月播が最も長い。纖維長は第5圖によれば生育の比較的早期に最大に達するものである(第5圖參照)。

3 栽培適期の考察

以上述べた試驗研究の結果に基き棉の栽培適期の考察を試みようと思ふ。試驗研究の結果を要約すれば

(a) 發芽には高溫と高濕を要し、4—9月の雨量多く氣溫の高い季節播では發芽も早く且つ整一である。

(b) 草丈の伸長、卽生育は4,5,6,7月播が良好で、就中6月播が最もよい。

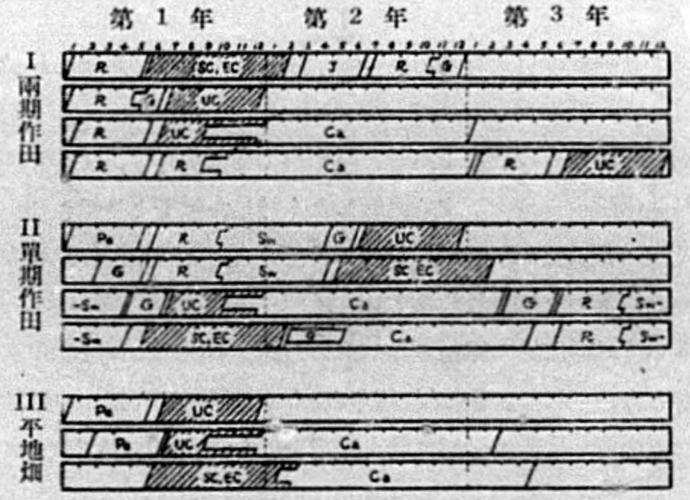
(c) 開花期は5,6,7,(8)月播が早い。收穫期も大體これに應じて居る(但8月播の收穫は稍後れる)。

(d) 收穫期間の長さは6月播が最も短く、5月及7月播がこれに亞ぐ。これらの月播のものでは收穫期が乾燥期で收穫物のためによい。然も收穫が

大體年内に終了する。

以上の諸點より考察するに、6月播が棉の播種適期であつて、5—7月が安全なる範圍であると言へよう。これらの月に播いたものゝ收量並に收量指數は第7表に徴してみるに高順位にある。併し乍ら農業上自然環境に惠まれた本島の複雜なる農業樣式に棉作を加味する上に於ては、他作物との關係を無視することは許されない。(5)—6—(7)月播は如何と案ずるに、上圖に示す如く單作或は甘蔗の間作として安全に本島の輪間作樣式が成立する(第4圖)。

第4圖 棉を主體とする輪間作樣式模式圖



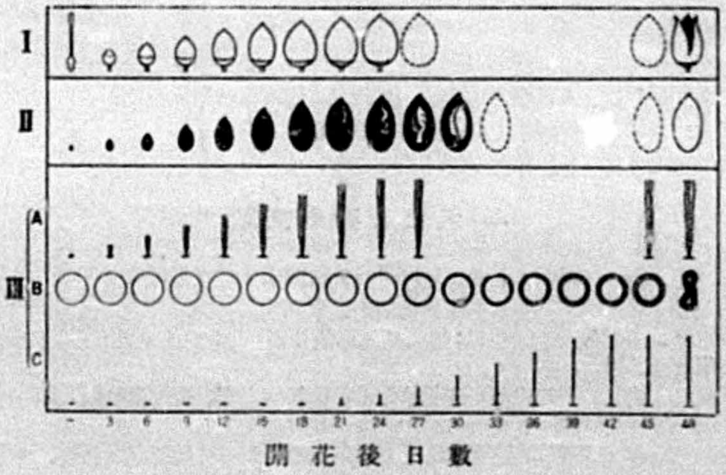
SC 海島棉　EC 埃及棉　UC 陸地棉(圖中斜線を施したるは棉)

R 水稻　J 黄麻　G 綠肥　Ca 甘蔗　Pe 落花生　Sw 甘藷

本島棉栽培の實情を見るに、臺中州、臺南州北部、高雄州の一部等灌漑の可能な地方では、播種期は比較的自由に定められるが、作付の大面積を占める臺南州、高雄州等の諸地方では播種期は降雨に依つて支配され、然も前作物との關係上播付が遅れ勝ちである。

以上(5)—6—(7)月を以て播種適期と考へられ、實際栽培指導にも採用されることになつたが、最近の狀況を見るに、昭和12年には8月の豪雨により初期の生育に障害を蒙り、更に10月には暴風に遭遇して開絮に異常を來し、昭和13年には6—(7)月の播種適期に旱魃のためその機を逸し、漸く播付ければ繼續的降雨となり、或は倒伏或は流失するなど不例的氣象に禍されるこ

とが尠くなかつた。これらの點は栽培管理の萬全を期して自然を征服しなければなるまい。更に又收穫期が乾燥に過ぎ、蒴の生育、從つて纎維の發育には必ずしも好條件とは言ひ難いことにも注意しなければならない。極度の乾燥により未熟蒴の不自然な開絮が惹起される惧があるからである。參考のために蒴、種子、纎維の發達の模樣を模式的に圖示すれば次の如くである（第5圖）。



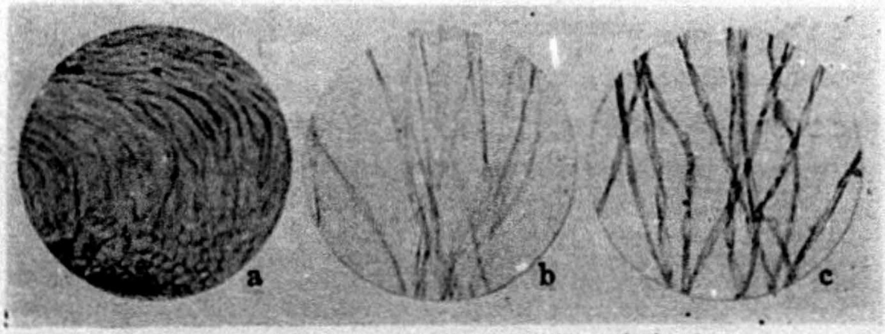
第5圖 棉の蒴、種子、纎維發達の模式圖（Balls, 1915 に依り山下改圖）
I 蒴　II 種子　III A 纎維長　III B 纎維細胞壁の厚さ
III C 纎維張力の比較

これに依れば蒴の大いさは開花後24日前後に略々最大に達し、種子の大いさは 27—30 日に略々最大となる。纎維についてみるとその長さは24日前後に略々最大に達するが、纎維の强さと關係深い細胞壁の厚さは45日に至つて漸く最大となり、又紡織上重要な特性であるところの捻曲（第6圖參照）は48日開絮日に至つて漸く完全となる。從つて不自然な開絮に依つて得られた纎維は未熟で品質が惡いと言はなければならない。木採棉の品質が劣るのはこのためである。

蒴の正常な發育と開絮を行はしめるためには、適度の灌漑も必要と考へられる。

斯樣に栽培法についても尙一層の研究が必要であるが、他方品種改良と相俟つて本島棉作が一段と進歩を示すことになるであらう。

第6圖 陸地棉纖維顯微鏡寫眞 擴大66倍 (山下撮影)。



a 種皮の組織より棉纖維の生じたる狀況。棉纖維は單細胞である。
b 未熟なる未採棉纖維。纖維壁薄く捻曲なし。
c 完熟せる棉纖維。纖維壁厚く捻曲あり。

4 主なる參考文獻

榎 本 中 衞 (1936)：北支に於ける棉花に關する調査報告書
鷲 原 隆 治 (1934)：日本棉花栽培法、東京
平間惣三郎、山下孝介 (1938)：棉の交配に於けるフォトペリオディズムの應用、熱帶農學會誌、10
徐 慶 鐘 (1936—37)：臺灣棉作の作物學的考察、臺灣農事報：32
———— (1937)：臺灣の棉作 臺灣經濟往來 6
滿洲棉花協會 (1936)：棉花栽培上より見たる北支の自然要素と品種、滿洲棉花協會彙報 3
農業經營研究會 (1919)：日本棉作要說、東京
太田興業株式會社バコ農事試驗場 (1937)：比島パダダの棉作、臺灣農事報 33
臺中州農事試驗場 (1938)：業務年報
臺南州農事試驗場 (1935—1938)：農事試驗年報
———— (1936)：棉花栽培指針
高 雄 州 (1937)：輪間作指導獎勵計畫書
高雄州農事試驗場 (1938)：業務功程
臺灣總督府中央研究所農業部 (1936)：臺灣に於る棉栽培試驗成績、農業部彙報122
————殖產局 (1936)：棉作指導圃成績
寺田慎一、岩崎元次 (1932)：滿洲に於ける棉の灌水と生育との關係、熱帶農學會誌 4
寺田慎一、吉武嘉三 (1933)：棉の花蕾朔の成熟所要日數、特に土壤水分との關係に就て、熱帶農學會誌 5
寺田慎一、田村實 (1938)：棉花のフォトペリオディズムに就て、明峯正夫教授在職三十年記念農學論叢
Armstrong, G. M. and Benett, D. C. (1933): Some Factors Influencing the Variability in Length of Cotton Fibers on Individual Plants as shown by the Sorter Method. Journ. Agr. Res. 53.
Balls, W. L. (1915): The Development and Properties of Raw Cotton. London.

——— (1928): Studies of Quality in Cotton. London.

HEATH, O. V. S. (1937): A Study in Soil Cultivation. The Effects of Varying Soil Consolidation on Growth and Development of Rain Grown Cotton. Journ. Agr Sci. 27.

——— (1937): The Effect of Age on Net Assimilation and Relative Growth Rates in the Cotton Plant. Ann. Bot New Ser, 1.

——— (1937): The Growth in Height and Weight of the Cotton Plant under Field Conditions. Ann. Bot. New Ser. 1.

LANG, A. G. (1938): The Origin of Lint and Fuzz Hairs of Cotton. Journ. Agr. Res. 56.

MATTHEWS, J. M. (1923): The Textile Fibres. New York.

RICHMOND, T. R. and FULTON, H. J. (1936): Variability of Fiber Length in a Relatively Uniform Strain of Cotton. Journ. Agr. Res. 53.

WATT, S. G. (1907): The Wild and Cultivated Cotton Plant of the World. London.

Investigations on the Cotton Plant Cultivation in Taiwan.

I. Experimental Studies on the Period of Cultivation.

by

Sosaburo HIRAMA and Kosuke YAMASHITA

Resumé

Since 1932 the breeding and the cultivation experiments of cotton plants at the Government Agricultural Research Institute have been carried out on the recent scientific standpoint, to the response of finding the most adaptable varieties of this crop and the most suitable methods of the cultivation.

It is strongly desired to find some new cotton varieties, which can be raised easily and economically in the circumstances of Taiwan, which are considerably different from those of cotton producing regions on the globe.

The experimental works of this crop in our Institute are mainly carried out at the Kagi Agricultural Experiment Station, Kagi, Tainan prefecture, where is a center of the cotton cultivation in Taiwan.

The present paper deals with results of the experiments concerning the most suitable period of cultivation of this crop, with special regards to germination of seeds, protection from heavy rain and wind and avoiding pests of insects and diseases. In consequence, it should be said that June is, generally, the best season for sowing seeds, with an extent from May to July.

附表氣象表（於臺灣總督府農業試驗所嘉義農業試驗支所）

月、旬		7 (1932)				8 (1933)			
		氣溫平均	同最高	同最低	雨量 (mm)	氣溫平均	同最高	同最低	雨量 (mm)
1	上	15.4	21.2	6.7	0	16.4	21.3	10.8	3.2
	中	17.5	23.8	9.3	0	18.0	21.9	13.1	3.1
	下	18.8	24.2	13.0	0	14.0	17.4	12.2	8.8
2	上	16.6	21.7	12.6	17.2	17.2	23.0	12.8	4.7
	中	16.4	—	—	0	16.8	22.3	13.9	0.3
	下	14.3	17.2	9.7	35.1	18.6	23.4	13.9	0
3	上	21.3	25.8	11.5	—	16.7	20.9	14.2	12.4
	中	16.3	20.2	13.5	117.6	20.3	24.3	11.0	0
	下	21.0	24.2	14.4	21.9	22.2	25.1	15.1	83.1
4	上	24.9	27.9	18.1	0.9	25.2	27.8	17.6	21.6
	中	21.9	24.3	18.4	51.2	26.3	29.0	18.7	1.1
	下	27.5	30.3	19.9	0	21.1	29.7	20.0	1.5
5	上	30.3	32.5	21.6	1.0	28.9	31.4	20.4	3.9
	中	30.5	32.2	22.3	40.1	31.0	32.6	21.7	3.4
	下	28.1	30.1	23.5	152.9	29.5	30.9	21.5	81.6
6	上	28.6	30.5	23.2	165.8	29.1	30.1	23.7	187.5
	中	28.9	30.2	23.7	126.8	29.7	31.2	23.0	69.7
	下	30.5	31.6	23.1	9.0	29.6	30.6	23.6	245.4
7	上	30.1	32.0	23.2	64.6	29.4	30.5	23.0	424.0
	中	30.8	32.6	23.5	144.5	30.8	31.7	23.1	55.1
	下	29.7	31.5	23.4	90.4	30.1	31.3	23.8	123.0
8	上	28.3	30.0	23.5	681.0	30.8	32.3	23.6	9.6
	中	29.8	31.3	23.6	60.4	30.7	31.8	23.5	5.5
	下	28.3	30.1	23.0	213.5	30.9	32.4	23.0	49.0
9	上	29.1	31.4	23.0	36.1	29.3	31.2	23.2	31.8
	中	29.2	32.1	23.9	9.2	30.0	32.2	23.6	67.1
	下	28.6	30.9	23.4	99.8	29.8	31.9	22.5	17.1
10	上	26.8	28.5	19.6	8.7	29.4	31.3	22.4	0
	中	27.2	29.6	20.7	0	25.6	28.0	18.6	0
	下	25.7	27.9	20.5	1.1	25.7	31.8	18.6	0
11	上	24.5	29.3	18.7	0	23.8	27.4	18.8	1.6
	中	22.3	25.3	16.4	0	22.1	26.6	13.4	0
	下	22.1	26.3	17.2	0.4	21.9	26.3	15.3	15.6
12	上	18.2	21.5	13.4	55.0	21.5	26.1	15.0	0
	中	17.8	21.6	12.1	3.5	18.0	22.5	10.2	0.1
	下	19.8	24.0	15.0	0.2	18.6	25.8	10.9	17.9

附表 氣象表……續

月、旬		9 (1934)				10 (1935)			
		氣温平均	同 最 高	同 最 低	雨 量 (mm)	氣温平均	同 最 高	同 最 低	雨 量 (mm)
1	上	16.3	21.0	12.4	0	19.9	24.7	16.4	0.7
	中	15.3	19.8	12.3	3.5	17.0	22.5	12.5	0
	下	13.0	18.0	9.5	1.8	15.1	—	—	9.3
2	上	16.1	21.0	11.1	1.2	17.6	24.0	14.7	1.5
	中	18.9	24.8	11.2	0	15.6	22.0	10.8	23.0
	下	16.9	20.8	13.7	45.8	18.0	22.0	17.0	0.4
3	上	16.2	20.7	12.5	3.4	19.0	23.5	14.6	7.0
	中	20.5	23.3	14.2	28.4	25.5	29.1	17.3	0
	下	25.5	26.1	15.9	62.4	21.8	24.9	18.0	84.4
4	上	21.0	24.7	16.4	7.4	22.2	26.6	18.0	46.1
	中	20,8	23.3	16.5	4.3	24.5	27.6	19.8	20.1
	下	27.2	29.7	19.9	2.8	27.2	30.4	20.4	0.4
5	上	26.8	28.2	20.8	59.7	27.3	30.9	20.3	0.2
	中	28.3	30.0	21.8	2.0	28.7	31.9	22.1	14.5
	下	28.1	29.4	22.5	41.8	28.8	30.6	23.2	40.6
6	上	30.3	31.7	23.0	18.5	28.5	30.5	23.2	144.6
	中	29.4	30.9	23.1	96.5	27.0	29.3	23.2	375.5
	下	30.4	31.8	22.9	143.9	30.3	32.8	24.6	0
7	上	31.0	32.0	24.8	68.6	29.0	31.5	24.7	240.5
	中	27.4	27.9	24.1	439.6	30.0	33.8	26.5	35.9
	下	29.7	—	—	300.4	29.8	31.8	25.5	337.2
8	上	30.2	—	—	86.0	27.7	30.3	25.3	277.2
	中	28.8	31.6	23.5	171.2	28.3	30.0	24.7	35.1
	下	30.0	32.7	23.3	143.1	27.9	30.4	24.2	60.3
9	上	29.0	31.7	25.9	81.7	29.8	32.4	24.1	204.8
	中	29.1	32.0	23.8	5.5	28.1	30.5	24.1	40.2
	下	27.5	30.3	21.9	33.4	25.1	27.8	21.5	55.2
10	上	27.1	30.0	21.7	36.4	28.5	31.1	23.4	7.0
	中	26.1	29.7	20.4	2.8	28.2	31.2	23.7	4.2
	下	24.6	28.0	18.5	0.3	26.0	29.4	21.3	26.1
11	上	23.8	27.5	17.3	0	25.8	29.2	20.7	0.3
	中	23.2	26.8	18.6	0.9	23.8	27.8	20.0	0
	下	22.7	26.3	17.3	1.3	24.9	29.4	18.5	0.2
12	上	16.1	19.0	11.2	8.1	21.6	27.3	18.3	0.9
	中	21.1	26.1	15.6	0	19.1	24.4	16.4	0.6
	下	21.8	26.7	18.2	1.7	17.8	22.9	15.2	3.7

附表氣　象　表……續

月、旬		11 (1636)				12 (1637)			
		氣温平均	同最高	同最低	雨量(mm)	氣温平均	同最高	同最低	雨量(mm)
1	上	18.0	22.7	12.7	0.8	17.6	21.3	12.8	59.6
	中	15.7	22.6	10.8	0	17.7	22.1	12.4	0.5
	下	16.5	23.2	11.7	4.1	17.3	23.4	13.6	42.5
2	上	16.9	22.2	12.7	10.5	17.7	21.6	12.2	15.6
	中	16.1	21.6	14.0	45.1	14.8	20.4	10.4	41.0
	下	17.8	23.0	15.0	85.0	22.5	27.4	15.6	0.7
3	上	12.5	14.0	9.5	55.2	22.1	25.9	15.7	49.5
	中	21.3	24.6	15.5	8.2	20.8	24.6	13.9	28.2
	下	19.9	24.2	15.9	0	21.6	24.6	15.1	22.1
4	上	24.8	28.1	17.4	0.5	21.6	25.0	15.2	27.7
	中	23.1	26.8	17.5	17.9	27.3	31.0	19.2	2.2
	下	28.8	31.2	21.8	5.2	27.9	31.4	21.4	0
5	上	28.6	31.5	22.4	0.5	29.3	32.6	22.8	0.3
	中	29.7	31.8	23.7	23.5	29.2	32.0	—	49.1
	下	29.1	31.4	23.2	1.9	30.2	—	—	35.9
6	上	26.9	29.2	24.2	221.0	30.0	32.1	23.3	32.2
	中	30.4	32.2	23.6	5.2	28.3	33.3	23.7	214.5
	下	31.3	32.9	24.1	162.3	30.9	32.3	24.2	84.2
7	上	30.8	32.3	24.7	110.8	30.9	32.9	—	101.3
	中	30.1	31.8	25.5	26.1	30.4	32.7	—	185.1
	下	30.3	32.5	24.6	51.3	30.3	32.0	23.8	92.7
8	上	29.6	31.5	24.6	134.9	26.9	28.5	23.5	734.2
	中	29.4	32.4	25.4	16.4	33.3	32.4	23.8	80.0
	下	29.2	31.6	24.9	128.5	29.6	31.9	23.8	97.4
9	上	29.0	31.4	24.4	87.2	29.8	32.2	23.7	95.9
	中	29.5	32.4	24.5	27.7	29.9	32.6	19.7	34.7
	下	27.9	30.7	23.2	49.4	30.3	33.4	22.5	0.6
10	上	27.2	29.6	20.9	0	29.5	—	—	12.4
	中	24.6	27.5	18.4	0.8	26.3	28.5	20.4	0
	下	26.0	30.2	—	0	26.6	29.3	17.4	0
11	上	25.8	29.9	18.5	0	26.4	28.9	19.2	0
	中	23.5	27.7	15.7	0	25.9	29.4	19.4	0
	下	22.2	27.1	13.2	0	21.3	24.3	17.1	10.5
12	上	21.4	24.3	14.5	6.4	21.2	24.5	15.5	0
	中	20.7	24.4	15.1	14.0	18.4	22.1	14.5	137.7
	下	18.6	22.5	13.0	0.7	12.2	24.5	13.9	0.2

附表氣　象　表……終

月、	旬	13 (1938) 氣温平均	同最高	同最低	雨量 (mm)
1	上	16.4	21.5	13.1	0
	中	19.4	25.1	13.4	1.0
	下	18.7	23.6	14.0	1.5
2	上	15.5	20.3	12.7	11.3
	中	17.2	21.9	13.6	56.0
	下	18.3	23.9	11.3	3.8
3	上	21.3	26.9	15.9	33.2
	中	17.6	22.8	13.7	11.8
	下	20.8	23.7	17.0	162.8
4	上	24.0	28.1	17.9	2.0
	中	25.0	28.6	18.7	131.0
	下	24.6	27.7	20.9	96.5
5	上	24.3	31.8	22.1	0
	中	29.2	31.4	22.6	16.2
	下	28.1	30.8	21.7	61.9
6	上	31.3	32.6	22.8	77.8
	中	31.7	33.1	23.3	6.5
	下	32.0	34.3	24.4	72.1
7	上	30.9	33.6	24.0	338.4
	中	30.9	32.9	23.0	145.3
	下	29.2	32.1	23.4	266.5
8	上	28.4	30.1	23.3	473.7
	中	28.5	31.9	23.4	268.8
	下	30.2	33.2	23.3	90.4
9	上	30.4	33.1	23.8	103.2
	中	30.1	32.6	23.5	197.8
	下	28.4	31.6	22.8	22.1
10	上	29.4	32.7	23.2	271.7
	中	26.3	69.3	20.4	0.5
	下	26.5	29.9	17.8	0.3
11	上	25.6	30.0	19.7	16.5
	中	21.1	25.5	15.0	0
	下	21.4	24.5	13.9	0.3
12	上	21.2	25.5	17.0	7.6
	中	27.4	25.7	12.3	0
	下	17.5	22.0	12.8	5.5

備考　氣温は旬平均、雨量は旬總雨量、（臺灣總督府農業試驗所嘉義試驗支所觀測に依る）。

昭和十四年八月二十五日印刷
昭和十四年八月二十八日發行

臺灣總督府農業試驗所

臺北市榮町一丁目二十八番地
印刷人　中村誠道

臺北市榮町一丁目二十七番地
印刷所　松浦屋印刷部